

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

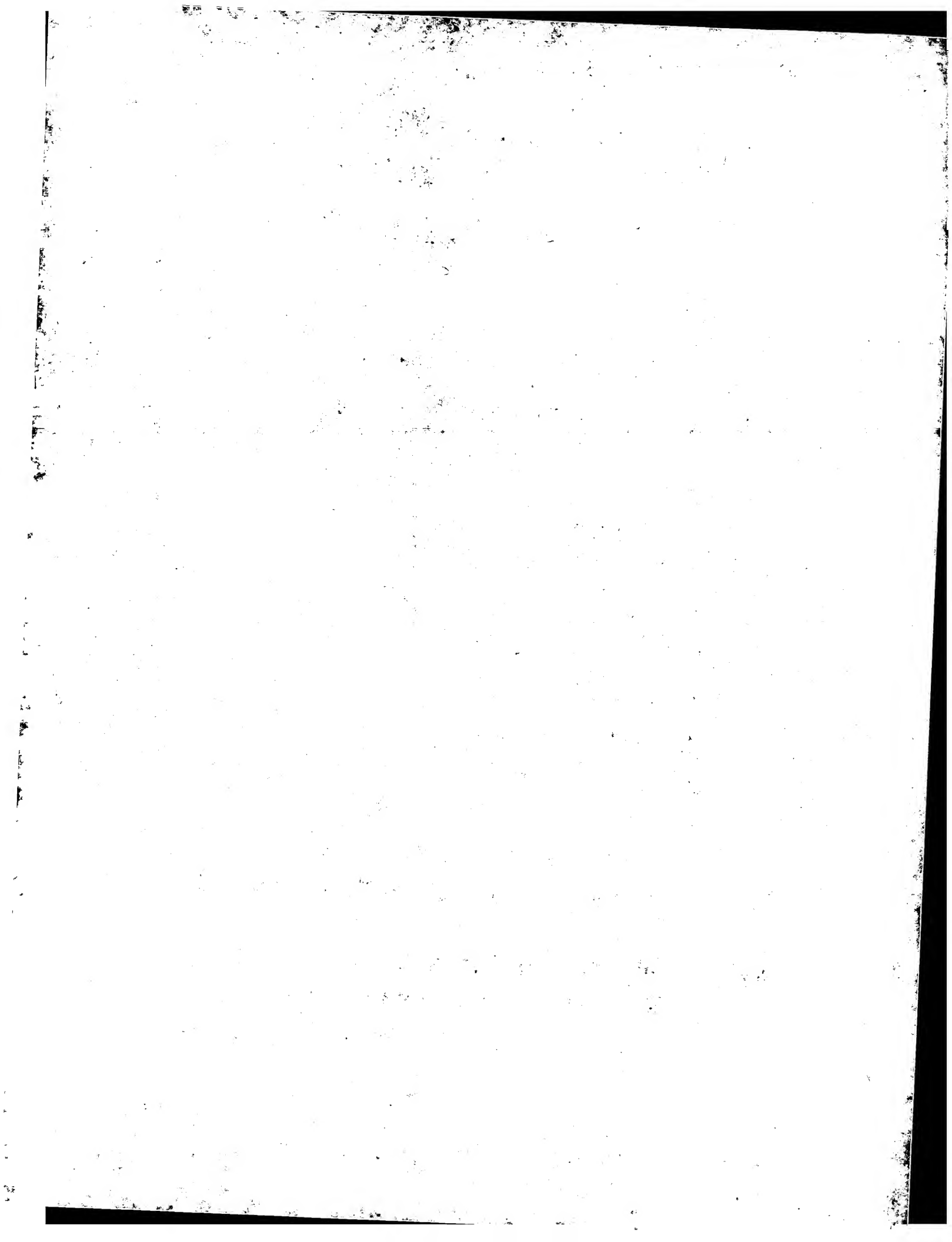
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP; BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.



SN 10/729851



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 202 07 896 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
A 61 K 7/13

⑦1 Aktenzeichen: 202 07 896.5
⑦2 Anmeldetag: 22. 5. 2002
⑦7 Eintragungstag: 5. 9. 2002
⑦3 Bekanntmachung
im Patentblatt: 10. 10. 2002

DE 202 07 896 U 1

⑦3 Inhaber:
Wella AG, 64295 Darmstadt, DE

⑤4 Mittel zum Färben von Haaren

⑤7 Mittel zum Färben von Haaren auf der Basis mindestens eines sauren Farbstoffes, dadurch gekennzeichnet, dass es als Verdickungsmittel ein Acrylamide/Sodium Acryloyldimethyltaurate-Copolymer enthält.

DE 202 07 896 U 1

22.05.02

1

Beschreibung

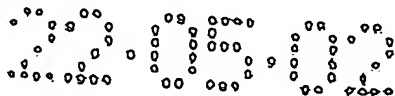
Mittel zum Färben von Haaren

Gegenstand der Erfindung ist ein gelförmiges beziehungsweise cremeförmiges Haarfärbemittel auf der Basis von sauren Farbstoffen.

Für das Färben von Haaren gewinnen neben Oxidationshaarfarbstoffen, die durch oxidative Kupplung einer oder mehrerer Entwicklerkomponenten untereinander gebildet werden, in zunehmendem Maße direktziehende Farbstoffe an Bedeutung. Von zunehmender Bedeutung sind hierbei insbesondere Haarfärbemittel auf der Basis von sauren Farbstoffen, da hierdurch eine besonders schonende Haarfärbung ermöglicht werden soll. Ein Problem dieser Haarfärbemittel besteht in der häufig auftretenden starken Anfärbung der Kopfhaut sowie der angrenzenden Hautpartien. Eine Möglichkeit dieses Problem zu vermeiden besteht darin, dass eine gelförmige Haarfärbezubereitung verwendet wird und dieses Gel sehr genau in einem Abstand von 1 bis 2 mm zur Kopfhaut und unter Vermeidung eines Hautkontaktes auf das Haar aufgetragen wird. Dies ist jedoch mit den derzeit bekannten Haarfärbegelen, welche Cellulose zur Verdickung verwenden, nicht möglich, da diese Gele nur unzureichend am Haar haften und relativ leicht vom Haar ablaufen.

Es wurde bereits versucht dieses Problem durch Verwendung anderer Verdickungsmittel zu beheben. So ist es aus der JP-OS 08-245348 bekannt, zur Verdickung von sauren Haarfärbemitteln bestimmte Acrylsäure-Homopolymere zu verwenden. Die Herstellung dieser Mittel auf Polyacrylsäurebasis ist jedoch sehr aufwendig und mit einer starken Staubbelastung verbunden. Zudem ist das Gel aufgrund der in dem Mittel enthaltenen Säuren und Lösungsmittel metastabil, so dass ein hohes Separationsrisiko -insbesondere bei Temperaturen unterhalb von +10 °C- besteht.

DE 20207 896 U1



Es bestand somit weiterhin ein grosser Bedarf für ein Haarfärbegel auf der Basis von sauren Farbstoffen, das einerseits leicht herstellbar und stabil ist und andererseits eine gleichmässige Färbung der Haare ohne Anfärbung der Kopfhaut ermöglicht.

Es wurde nunmehr gefunden, dass bei Verwendung von bestimmten Acrylamidcopolymerisaten zur Verdickung der Haarfärbemittel die vorstehend genannten Anforderungen in besonderes hohem Masse erfüllt werden.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher ein Mittel zum Färben von Haaren auf der Basis mindestens eines sauren Farbstoffes, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass es als Verdickungsmittel ein Acrylamide/Sodium Acryloyldimethyltaurate-Copolymer enthält.

Das erfindungsgemässe Haarfärbemittel enthält das Acrylamide/Sodium Acryloyldimethyltaurate-Copolymer vorzugsweise in einer Menge von 0,5 bis 10 Gewichtsprozent, insbesondere in einer Menge von 1,5 bis 5 Gewichtsprozent.

Weiterhin enthält das erfindungsgemässe Haarfärbegel mindestens einen sauren Farbstoff oder ein Gemisch aus mehreren sauren Farbstoffen, wobei die Gesamtmenge dieser Farbstoffe vorzugsweise 0,01 bis 5 Gewichtsprozent beträgt.

Als saure Farbstoffe können sowohl bekannte saure Lebensmittel-farbstoffe als auch die im CTFA-International Cosmetic Ingredient Dictionary, 5th Edition (1993) auf den Seiten 182 bis 192 und 270 bis 274 genannten sauren D&C-Farbstoffe, Ext D&C-Farbstoffe und FD&C-Farbstoffe sowie die dort auf den Seiten 5 bis 14 beschriebenen "Acid-Farbstoffe" verwendet werden. Als Beispiel für geeignete saure Farbstoffe können insbesondere die folgenden im CTFA-International Cosmetic Ingredient Dictionary genannten Farbstoffe genannt werden:

22.05.02

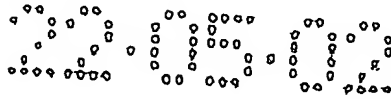
3

D&C Yellow Nr. 8 (C.I. 45 350), D&C Red Nr. 31 (C.I. 15 800), D&C Red Nr. 22 (C.I. 45 380), D&C Orange Nr. 4 (C.I. 15 510), D&C Green Nr. 5, D&C Red Nr. 6 (C.I. 15 850), FD&C Green Nr. 3 (C.I. 42 053), FD&C Blue Nr. 1 (C.I. 42 090), EXT.D&C Violet Nr. 2 (C.I. 60 730), EXT.D&C Yellow Nr. 7 (C.I. 10 316), Acid Black 1 (C.I. 20 470), Acid Blue 3 (C.I. 42 051), Acid Green 25 (C.I. 61 570), Acid Green 1 (C.I. 10 020), Acid Orange 3 (C.I. 10 358), Acid Orange 24 (C.I. 20 170), Acid Red 27 (C.I. 16 185), Acid Red 18 (C.I. 16 255), Acid Red 52 (C.I. 45 100), Acid Violet 9 (C.I. 45 190), Acid Yellow 1 (C.I. 10 316), Acid Yellow 23 (C.I. 19 140).
Besonders bevorzugte Farbstoffe sind Acid Red 52, Acid Red 18, D&C Red Nr. 6, Acid Yellow 1, Acid Black 1, Acid Orange 7 (D&C Orange Nr. 4) und Acid Violet 43 (EXT.D&C Violet Nr. 2).

Die genannten Farbstoffe sind dadurch gekennzeichnet, dass sie zwecks Haarfärbung in saurem Milieu angewandt werden, um die Haaranfärbung zu verstärken. Die erfindungsgemässen Färbemittel besitzen daher einen sauren pH-Wert von 1,5 bis 7, wobei der gewünschte pH-Wert in der Regel mit organischen Säuren, wie zum Beispiel Milchsäure, Glykolsäure, Bernsteinsäure, Apfelsäure, Weinsäure, oder anorganischen Säuren, beispielsweise Phosphorsäure, eingestellt wird.

Zwecks Verbesserung der Färbeleistung können dem erfindungsgemässen Färbemittel zusätzlich sogenannte Carriersubstanzen, wie zum Beispiel Benzylalkohol, N-Methylpyrrolidone, 1,3-Butandiol, Phenylethylalkohol, Propylenglykol und n-Propanol, oder andere die Farbstoffpenetration fördernde Lösungsmittel zugesetzt werden. Bevorzugt wird hierbei Benzylalkohol und/oder Propylenglykol zugesetzt, wobei die Gesamtmenge an Benzylalkohol und Propylenglykol bei etwa 2 bis 25 Gewichtsprozent liegt. Weiterhin können Triethylenglycolmonobutylether und 2-Benzyloxyethanol sowie Ethanol und Isopropanol zugesetzt werden. Die Gesamtmenge an Ethanol und Isopropanol beträgt hierbei etwa 2 bis 25 Gewichtsprozent.

DE 202 07 896 U1



Vorzugsweise enthält das erfindungsgemässe Färbemittel zusätzlich mindestens ein Isoparaffin, insbesondere Isohexadecan, sowie mindestens ein nichtionisches Tensid, insbesondere Polyoxyethylen(20)sorbitanmonooleat (Polysorbate 80).

Die Einsatzmenge an Isoparaffin beträgt vorzugsweise etwa 0,5 bis 6 Gewichtsprozent, während das nichtionische Tensid vorzugsweise in einer Menge von 0,1 bis 4 Gewichtsprozent eingesetzt wird.

Besonders bevorzugt ist die Verwendung einer Mischung des Acrylamide/Sodium Acryloyldimethyltaurate-Copolymers mit mindestens einem Isoparaffin, insbesondere Isohexadecan, und mindestens einem nichtionischen Tensid, insbesondere Polyoxyethylen(20)sorbitanmonooleat (Polysorbate 80). Vorzugsweise werden die vorgenannten Verbindungen in Form einer wässrigen „Vormischung“ eingesetzt, die etwa 30 bis 50 Gewichtsprozent (insbesondere 35 bis 40 Gewichtsprozent) Acrylamide/Sodium Acryloyldimethyltaurate-Copolymer, etwa 15 bis 30 Gewichtsprozent (insbesondere 20 bis 25 Gewichtsprozent) Isoparaffin und etwa 5 bis 15 Gewichtsprozent (insbesondere 5 bis 10 Gewichtsprozent) nichtionisches Tensid (Wasser ad 100 Gewichtsprozent) enthält. Ein geeignetes Handelsprodukt ist beispielsweise SIMULGEL 600 der Firma Seppic (37,5 % Acrylamide/Sodium Acryloyldimethyltaurate-Copolymer; 22,5 % Isohexadecan; 7,5 % Polysorbate 80; Wasser ad 100 %).

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform enthält das erfindungsgemässe Mittel zusätzlich ein Polyglucosid, zum Beispiel Coco Glucosid (Handelsname: Plantacare 818 UP der Firma Cognis/BRD). Die Einsatzmenge des Polyglucosides beträgt vorzugsweise etwa 0,1 bis 3 Gewichtsprozent, insbesondere 0,5 bis 2 Gewichtsprozent.

Das erfindungsgemässe Haarfärbemittel kann weiterhin alle für derartige Zubereitungen bekannten und üblichen Zusatzstoffe, beispielsweise Parfümole; Komplexbildner; kosmetische Harze, wie zum Beispiel



22.05.02

5

Polyvinylpyrrolidon oder Polyvinylacetat; Alginate; Guar Gum; haarpflegende Substanzen, wie zum Beispiel kationische Polymere oder Lanolinderivate; oder Netzmittel und Emulgatoren aus den Klassen der anionischen, nichtionischen, amphoteren oder kationischen oberflächenaktiven Substanzen, enthalten.

Die erwähnten Bestandteile werden in den für solche Zwecke üblichen Mengen verwendet, zum Beispiel die Netzmittel und Emulgatoren in einer Konzentration von 0,1 bis 30 Gewichtsprozent und die Pflegestoffe in einer Menge von 0,1 bis 5 Gewichtsprozent.

Das erfindungsgemässe Haarfärbemittel weist einen relativ hohen Wassergehalt auf, der bei etwa 25 bis 90 Gewichtsprozent, vorzugsweise 30 bis 70 Gewichtsprozent liegt.

Die Anwendung des erfindungsgemässen Haarfärbemittels erfolgt in bekannter Weise indem man eine für die Haarfärbung ausreichende Menge, je nach Haarlänge etwa 30 bis 120 Gramm, des Haarfärbemittels auf das Haar aufträgt, das Haarfärbemittel bei 15 bis 50 °C etwa 5 bis 50 Minuten einwirken lässt, und sodann das Haar gründlich mit Wasser ausspült und trocknet.

Das erfindungsgemässe Haarfärbemittel läuft nicht vom Haar ab und ist sehr gut applizierbar, so dass eine hervorragende Färbung der Haare ohne gleichzeitige Anfärbung der Kopfhaut ermöglicht wird. Ein weiterer Vorteil ist die leichte Herstellbarkeit des erfindungsgemässen Haarfärbemittels, wobei während der Produktion praktisch keinerlei Staubprobleme auftreten, sowie die hohe Stabilität des Mittels (insbesondere im Hinblick auf die Separation des Mittels).

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand, der vorliegenden Erfindung näher erläutern, ohne diesen hierauf zu beschränken.

DE 202 07 898 U1

Beispiele

Beispiel 1: Haarfärbemittel

0,1 g	D&C Red Nr. 6 (C.I. 15 850)
4,0 g	SIMULGEL 600 der Firma Seppic
9,0 g	Benzylalkohol
1,0 g	Coco Glucosid (Plantacare 818UP der Fa. Cognis; 53%ige wässrige Lösung)
0,5 g	Hydroxyethylcellulose (Natrosol 250 HHX)
0,3 g	Parfüm
10,0 g	1,2-Propylenglykol
5,0 g	Ethanol
ad 100,0 g	Wasser

50 g des vorstehenden Haarfärbemittels werden auf das vorher gewaschene und frottierte Haar aufgetragen, wobei darauf geachtet wird, dass kein Färbegel auf die Kopfhaut und die angrenzenden Hautpartien gelangt. Nach einer Einwirkungszeit von 20 Minuten bei Raumtemperatur (25 °C) beziehungsweise 15 Minuten bei 40 °C wird das Haar mit Wasser gespült und sodann getrocknet.

Das so behandelte Haar besitzt eine intensive rote Färbung.

22.05.02

7

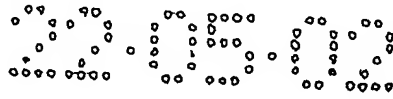
Beispiel 2: Haarfärbemittel

0,1 g	Acid Black 1 (C.I. 20 470)
4,0 g	SIMULGEL 600 der Firma Seppic
9,0 g	Benzylalkohol
1,0 g	Coco Glucosid (Plantacare 818UP der Fa. Cognis; 53%ige wässrige Lösung)
0,5 g	Hydroxyethylcellulose (Natrosol 250 HHX)
0,3 g	Parfüm
10,0 g	1,2-Propylenglykol
5,0 g	Ethanol
ad 100,0 g	Wasser

50 g des vorstehenden Haarfärbemittels werden auf das vorher gewaschene und frottierte Haar aufgetragen, wobei darauf geachtet wird, dass kein Färbegel auf die Kopfhaut und die angrenzenden Hautpartien gelangt. Nach einer Einwirkungszeit von 20 Minuten bei Raumtemperatur (25 °C) beziehungsweise 15 Minuten bei 40 °C wird das Haar mit Wasser gespült und sodann getrocknet.

Das so behandelte Haar besitzt eine tief-dunkelschwarze Färbung.

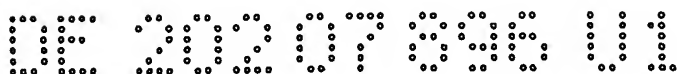
DE 202 07 896 U1

**Beispiel 3: Haarfärbemittel**

0,19 g	D&C Orange Nr. 4 (C.I. 15 510)
0,03 g	Black 401 (C.I. 20 470)
0,06 g	Ext. D&C Violet Nr. 2 (C.I. 60730)
4,00 g	SIMULGEL 600 der Firma Seppic
6,00 g	Benzylalkohol
1,00 g	Coco Glucosid (Plantacare 818UP der Fa. Cognis; 53%ige wässrige Lösung)
1,00 g	Hydroxyethylcellulose (Natrosol 250 HHX)
0,30 g	Parfüm
10,00 g	1,2-Propylenglykol
5,00 g	Ethanol
ad 100,00 g	Wasser

50 g des vorstehenden Haarfärbemittels werden auf das vorher gewaschene und frottierte Haar aufgetragen, wobei darauf geachtet wird, dass kein Färbegel auf die Kopfhaut und die angrenzenden Hautpartien gelangt. Nach einer Einwirkungszeit von 20 Minuten bei Raumtemperatur (25 °C) beziehungsweise 15 Minuten bei 40 °C wird das Haar mit Wasser gespült und sodann getrocknet.

Das so behandelte Haar besitzt eine braune Färbung.



2.05.02

9

Beispiel 4: Haarfärbemittel

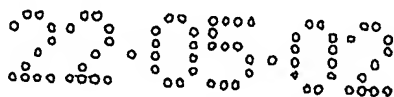
0,10 g	Red 227 (C.I. 17 200)
0,08 g	Red 201 (C.I. 15 850)
4,00 g	SIMULGEL 600 der Firma Seppic
9,00 g	Benzylalkohol
0,50 g	Coco Glucosid (Plantacare 818UP der Fa. Cognis; 53%ige wässrige Lösung)
0,50 g	Hydroxyethylcellulose (Natrosol 250 HHX)
1,00 g	Betain
0,30 g	Parfüm
5,00 g	1,2-Propylenglykol
10,00 g	Ethanol
ad 100,00 g	Wasser

50 g des vorstehenden Haarfärbemittels werden auf das vorher gewaschene und frottierte Haar aufgetragen, wobei darauf geachtet wird, dass kein Färbegel auf die Kopfhaut und die angrenzenden Hautpartien gelangt. Nach einer Einwirkungszeit von 20 Minuten bei Raumtemperatur (25 °C) beziehungsweise 15 Minuten bei 40 °C wird das Haar mit Wasser gespült und sodann getrocknet.

Das so behandelte Haar besitzt eine rote Färbung.

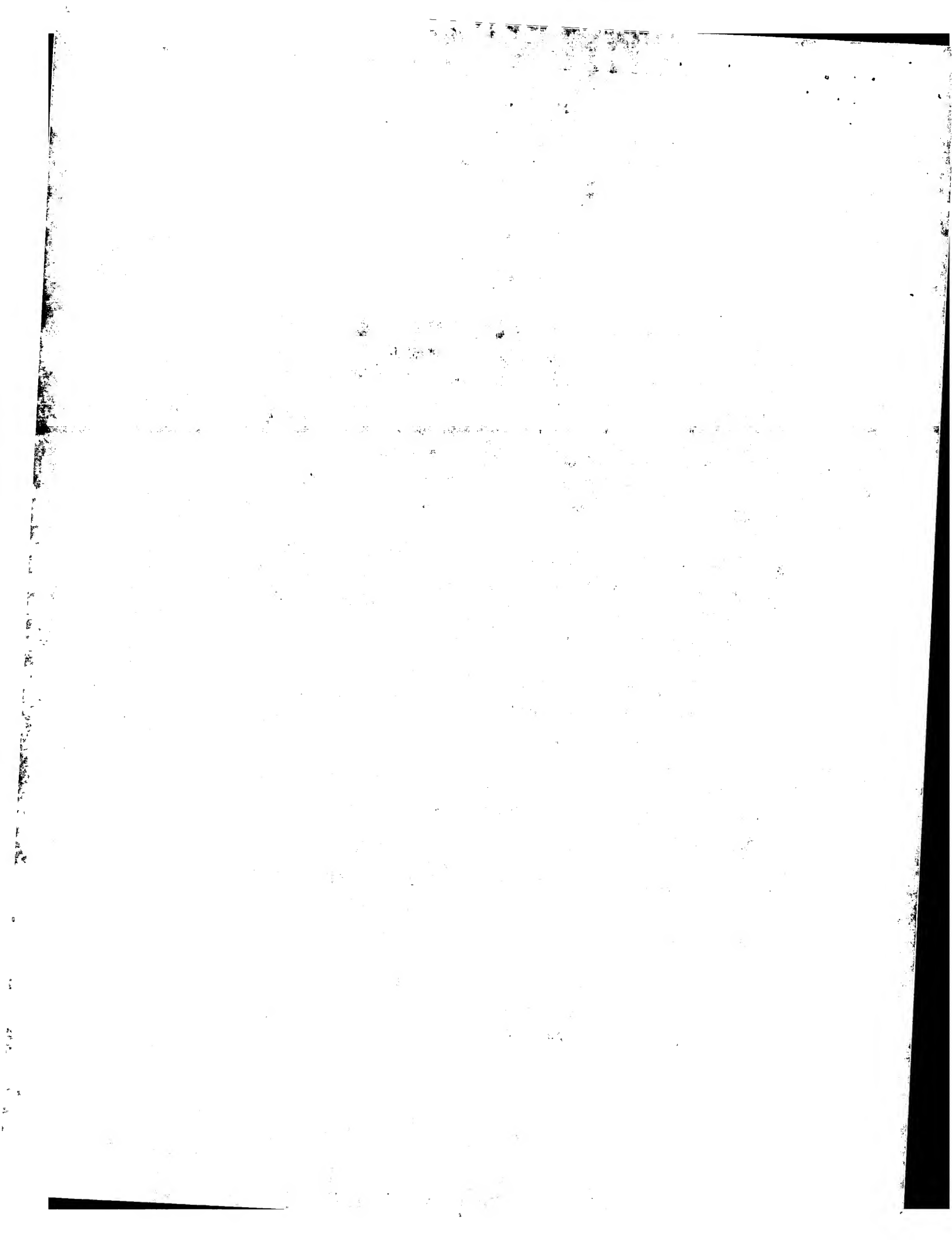
Alle Prozentangaben stellen, sofern nicht anders angegeben, Gewichtsprozente dar.

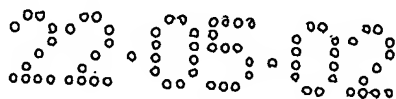
DE 2002 07 898 U1



Schutzansprüche

1. Mittel zum Färben von Haaren auf der Basis mindestens eines sauren Farbstoffes, dadurch gekennzeichnet, dass es als Verdickungsmittel ein Acrylamide/Sodium Acryloyldimethyltaurate-Copolymer enthält.
2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es das Acrylamide/Sodium Acryloyldimethyltaurate-Copolymer in einer Menge von 0,5 bis 10 Gewichtsprozent enthält.
3. Mittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der saure Farbstoff ausgewählt ist aus Acid Red 52, Acid Red 18, D&C Red Nr. 6, Acid Yellow 1, Acid Black 1, Acid Orange 7 (D&C Orange Nr. 4) und Acid Violet 43 (EXT.D&C Violet Nr. 2).
4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es den sauren Farbstoff in einer Gesamtmenge von 0,01 bis 5 Gewichtsprozent enthält.
5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, dass es insgesamt 2 bis 25 Gewichtsprozent Benzylalkohol und/oder Propylenglykol enthält.
6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass es zusätzlich mindestens ein Isoparaffin und mindestens ein nichtionisches Tensid enthält.
7. Mittel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass als Isoparaffin Isohexadecan und als nichtionisches Tensid ein Polyoxyäthylen(20)sorbitanmonooleat eingesetzt wird.





8. Mittel nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Isoparaffin in einer Menge von 0,5 bis 6 Gewichtsprozent und das nichtionische Tensid in einer Menge von 0,1 bis 4 Gewichtsprozent eingesetzt wird.
9. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Polyglucosid enthält.
10. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass es 25 bis 90 Gewichtsprozent Wasser enthält.
11. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass es einen pH-Wert von 1,5 bis 7 aufweist.
12. Mittel zum Färben von Haaren, dadurch gekennzeichnet, dass es
(a) 0,01 bis 5 Gewichtsprozent mindestens eines sauren Farbstoffes,
(b) 0,5 bis 10 Gewichtsprozent Acrylamide/Sodium Acryloyldimethyl-
taurate-Copolymer, (c) 0,5 bis 6 Gewichtsprozent Isohexadecan und
(d) 0,1 bis 4 Gewichtsprozent Polyoxyethylen(20)sorbitanmonooleat
enthält, und einen pH-Wert von 1,5 bis 7 aufweist.
13. Mittel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass es
zusätzlich 0,1 bis 3 Gewichtsprozent mindestens eines Polyglucosides
enthält.



